

1. Se $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ e $\text{sen}(\alpha) = \frac{3}{5}$, então:
 $\cos \alpha =$ _____ e $\text{tg} \alpha =$ _____

2. Considere uma função na forma $R\cos(x+\varphi)$. Para cada valor de R e φ ela pode ser reescrita como:

$$R\cos(x+\varphi) = A\sin(x) + B\cos(x).$$

Se $R = 2\sqrt{3}$ e $\varphi = \frac{\pi}{6}$, então:

A = _____ e B = _____

3. Escreva $\sin^4(x)$ em função apenas de $\cos(x)$.

$\sin^4(x) =$ _____

4. Escreva $\cos(3x)$ como função de $\cos(x)$.

Dica: $\cos(3x) = \cos(x+2x)$ e use a fórmula da soma de cossenos.

$$\cos(3x) = A(\cos(x))^3 + B(\cos(x))^2 + C\cos(x) + D$$

A = _____, B = _____, C = _____, D = _____

5. Dadas as funções $f(x) = x^2 - 3x + 5$ e $g(x) = 4x + 3$, determine $f(g(x))$ e $g(f(x))$ na forma expandida:

$$f(g(x)) = ax^2 + bx + c$$

a = _____, b = _____, c = _____

$$g(f(x)) = kx^2 + lx + m \text{ with}$$

k = _____, l = _____, m = _____

6. A equação: $\sin(x) = -\frac{1}{2}\sqrt{3}$, com $-\pi \leq x \leq \pi$ tem:

a. nenhuma solução

b. uma solução: $x =$ _____

c. duas soluções: $x_1 =$ _____ e $x_2 =$ _____

7. Encontre o ponto de intersecção (x,y) entre as retas $4x+2y=3$ e $x-3y=-1$, resolvendo o sistema de equações:

$$4x+2y=3$$

$$x-3y=-1$$

As coordenadas do ponto de intersecção são: $x =$ _____ $y =$ _____

8. Resolva o sistema de equações:

$$2x+4y=6$$

$$3x-2y=1$$

A solução é $x =$ _____ e $y =$ _____